

... Fortsetzung von Seite M1

voran China und Taiwan überschwemmen den deutschen Markt mit Billigwerkzeugen. Zwar lag der Anteil von Asienimporten im Jahr 2002 mit 31,7 Prozent um 0,5 Prozentpunkte unter dem Importanteil aus Ländern der Europäischen Union (EU). Allerdings nur, weil in Umsatz – also Menge mal Preis – gemessen wird und der Preis der fernöstlichen Importware um ein Vielfaches unter dem der europäischen Qualitätsanbieter liegt. „Mengenmäßig“, so Langelüdecke, „dominieren die Asiaten längst den Markt.“

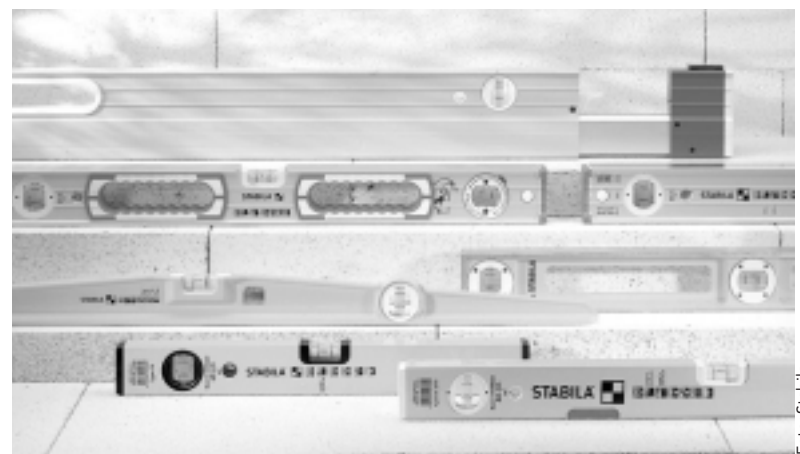
Vor allem im Segment „Massen- und Standardware“ haben deutsche Anbieter auf dem heimischen Markt langfristig schlechte Karten. Diese Produkte werden zunehmend in großen Serien in Billiglohnländern gefertigt. Auch deutsche Anbieter, so der Fachverband, denken verstärkt darüber nach, mit der Produktion ins Ausland zu gehen. Der Verband ermuntert seine 150 Mitglieder, systematisch auf die Wachstumsmärkte vor allem in Asien vorzustoßen. „Wer sich kontinuierlich auf bestimmte Länder und Nischen konzentriert, hat gute Zukunftschancen.“ Allerdings scheuen die zumeist kleinen, inhabergeführten Unternehmen häufig noch davor zurück, in Asien zu produzieren.

Qualität und Innovation statt Preisdumping

Statt auf Preisdumping setzen die meisten deutschen Hersteller auf Innovationen und Qualität. „Wir sind teuer“, betont Stabila-Geschäftsführer Schäfer. „Aber unsere Produkte sind auch nach Jahren noch einsetzbar – der Kunde weiß das zu schätzen.“ Das Traditionsunternehmen konnte in den vergangenen Jahren dank steigender Exporte gegen den Branchentrend wachsen. Die Produkte werden gleichermaßen im europäischen Ausland, den USA und Asien nachgefragt. Für das Vertrauen der ausländischen Kunden sorgt vor allem eines: die Marke. Und die werde, so Schäfer, im In- und Ausland gepflegt.

Eine andere Strategie hat der Zangenspezialist Harry P. Will Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG. gewählt. Das 1844 gegründete Unternehmen sah seine Chance in der Nische und konzentrierte sich auf die Produktion hochwertiger Handelsmarken. Will avancierte zum europaweit größten Privat-Label-Hersteller. Geschäftsführer Thomas Still: „Insgesamt haben wir rund 30.000 unterschiedliche Artikel im Angebot.“ Hochwertige Handelsmarken machen den Markenartiklern zu schaffen – noch stärker allerdings gefährden Produktpiraten die Umsätze. Der Fachverband Werkzeugindustrie und auch die Unternehmen selbst gehen mit zahlreichen Initiativen gegen die Markenpiraten vor (siehe Artikel Seite M4). Doch der Kampf ist schwierig, besser ist die Prävention. Vor allem innovative Produkte und kurze Lebenszyklen schützen vor Fälschern. Langelüdecke: „An komplizierte Werkzeuge wie etwa einen elektronisch gestützten Drehmomentschlüssel wagen sich die Fälscher und Billiganbieter nicht heran.“

Entwickelt wird in den Unternehmen, geforscht in Instituten wie der Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e.V. (FGW) in Remscheid oder der Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung e.V. (GFE) in Schmalkalden (siehe unten „Forschen und forschen lassen“). „Viele Unternehmen können sich gar keine eigene



Auf die Marke setzen: Messgerätehersteller Stabila wirbt mit Qualität.

Forschungsabteilung leisten“, sagt Dr. Gunther C. Stehr, Geschäftsführer der FGW, die seit September vergangenen Jahres an die Universität Wuppertal angegliedert ist. „Wir machen Technologien für die Unternehmen der Werkzeugindustrie nutzbar, die in anderen Bereichen wie zum Beispiel der Luftfahrt entwickelt wurden“, sagt Stehr. Der Trend liegt in der Verfeinerung der Werkzeuge und in der Entwicklung neuer Verfahren und Werkstoffe. Beispiel Schleifen: Gemeinsam mit dem Hannoveraner Institut für Fertigungstechnik und Spanende Werkzeugmaschinen (IFW) und dem Bremer Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM) entwickelten die Wissenschaftler eine Klebtechnik, mit der Schleifsegmente an den Stammbältern der Diamant-Schleifwerkzeuge befestigt werden. „Beim bisher üblichen Löt- oder Lasern sind Werkzeugträger und Schneidsegmente häufig beschädigt worden“, sagt FGW-Geschäftsführer Stehr. Die Ergebnisse dieser Forschung werden den Unternehmen zur Verfügung gestellt. „Nur die Produkte entwickeln müssen sie selbst.“

Forschen und forschen lassen

In Schmalkalden entwickeln Forscher im Auftrag der Industrie neue Werkzeuge und Verfahren. VON THORSTEN BARTZ

„Natürlich haben wir eine eigene Entwicklungsabteilung“, sagt Edgar Wilhelm, Geschäftsführer der Rennsteig Werkzeuge GmbH im thüringischen Viernau. „Aber die kann nicht alles leisten, was wir an Forschungsergebnissen brauchen.“ Der Einstieg in die Sensortechnik, die Entwicklung von Prüfständen oder schlicht Grundlagenforschung: Es gibt viele Herausforderungen, die die Entwicklungskapazitäten des 170-Mann-Betriebs übersteigen. Und doch erhält der Produzent von Zangen für die Kabelverarbeitung die gewünschten Forschungsergebnisse. Denn ein paar Kilometer weiter im Thüringer Wald, in Schmalkalden, tüfelt die Gesellschaft für Fertigungs-

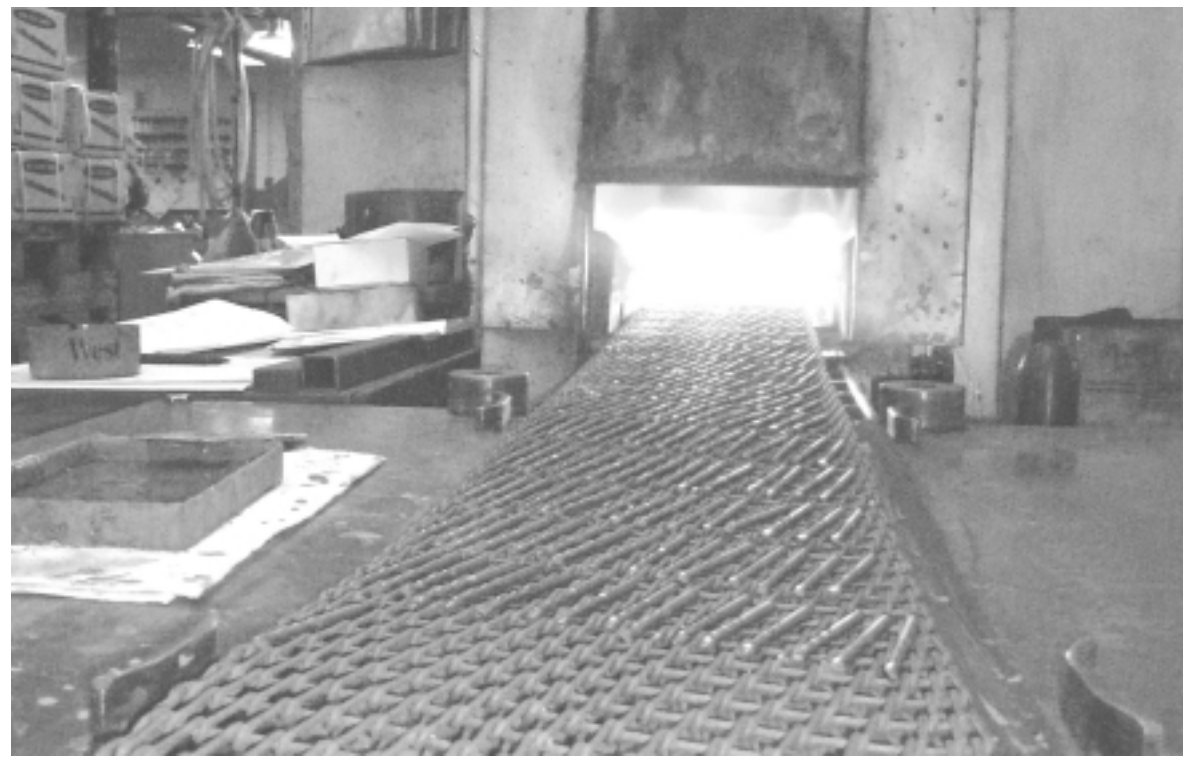
technik und Entwicklung e.V. (GFE) am Gewünschten. In Zusammenarbeit mit dem gesellschaftseigenen Institut für Werkzeugtechnik und Qualitätsmanagement (IWQ) werden Jahr für Jahr neue Werkzeuge und Verfahren gemeinsam mit mittelständischen Unternehmen entwickelt.

Breites Leistungsangebot

Ohne Forschung keine Innovationen, ohne Innovationen keine Zukunft auf dem hart umkämpften Markt. „Die GFE ist für uns sehr wichtig“, sagt Wilhelm und beschreibt damit den Stellenwert der Gemeinschaftsforschungseinrichtung für die kleinen und mittelständischen Betriebe der

Allein unter Konzernen

Tradition und Innovation gehören bei der Keil Werkzeugfabrik Karl Eischeid GmbH zusammen. Rezepte gegen die Konkurrenz der Großen. VON THILO GROSSER



Viel Aufwand für lange Haltbarkeit: Die Bohrer werden gehärtet und ihre Spitzen bei über 1.000 Grad verlötet.

Das Örtchen Engelskirchen im Oberbergischen Land bei Köln war früher einmal die deutsche Bohrer-Hauptstadt. Sechs Unternehmen stellten Bohrer her, die in alle Welt verkauft wurden. Bei einem dieser mittelständischen Unternehmen lernte Karl Eischeid sein Handwerk, bevor er sich 1963 selbstständig machte und die Firma Keil gründete – heute mit 62 Mitarbeitern einer von nur noch zwei Bohrerfabrikanten in Engelskirchen und bundesweit der letzte Hammerbohrerhersteller in Familienbesitz. Die anderen haben aufgegeben oder wurden übernommen von Konzernen wie Bosch, Black&Decker oder Illinois Tool Works. Familiär jedenfalls geht es im Geschäft mit Bohrern längst nicht mehr zu.

Außer bei Keil. „Keil“ ist zusammengesetzt aus den Anfangsbuchstaben von Karl Eischeid und von Loope, einem Ortsteil von Engelskirchen. Familiengeführt heißt: Die Familie arbeitet mit. Die Gattin des Gründers war von Beginn an dabei. „Meine Mutter ist bis heute der gute Geist der Firma“, sagt die Tochter Petra Bergfelder, „sie gratuliert den Mitarbeitern zu Geburtstag und Firmenjubiläum und macht Krankenbesuche.“

Erfolgreiches Doppel

Familiengeführt heißt auch: Firmenleitung und Gesellschaftsanteile sind in den Händen der Familie. Auch nach dem Tod des Gründers hat sich daran nichts geän-

dert. Seit Jahresbeginn sind Petra Bergfelder und ihr Mann Jürgen alleine Gesellschafter der Firma. „Mein Mann kümmert sich um die ganze Technik und den Vertrieb“, sagt Petra Bergfelder. „Ich mache das Marketing.“ Die Konstellation der verheirateten Geschäftsführung sorgt für „kurze Dienstwege“. „Uns macht es nichts aus, auch noch abends beim Pizza-Essen übers Geschäft zu reden“, sagt die Marketing-Spezialistin. Denn familiengeführt heißt auch: Privat- und Berufsleben sind nicht voneinander zu trennen. Allerdings: Dass ihr Ehemann als Maschinenbautechniker und technischer Betriebswirt hervorragend in die väterliche Firma gepasst hat, das war nicht Teil einer weisen familiären Nachfolgeplanung, sondern einfach Zufall. „Hätte ich Zahnarzt gelernt, wäre das natürlich schwieriger geworden“, lacht Jürgen Bergfelder, der die Bohrerherstellung beim Schwiegervater von der Pike auf lernte.

Mit Zahnarztbohrern jedenfalls haben die Keilbohrer so viel gemeinsam wie ein Winkelschleifer und eine Nagelfeile: Bohrer, die zehn Zentimeter bis zwei Meter lang sind und die sich mit einer Hartmetallspitze durch Mauern aus Stein und Beton wühlen. „Je schneller der Bohrer vorankommt, desto besser für den Kunden“, sagt Jürgen Bergfelder. Die Paradeprodukte der Firma sind Hammerbohrer und Schlagbohrer. Hammerbohren ist sozusagen

die verschärfte Variante des Bohrens: Von hinten schlägt ein Hammer innerhalb der Bohrmaschine auf den Bohrer, so wie auf einen Meißel, was den Vortrieb erhöht. Bis zu fünfmal schneller frisst sich ein Hammerbohrer ins Mauerwerk als ein Schlagbohrer. „Es ist schon unheimlich, was die Hammerbohrer aushalten müssen.“ In dieser Feststellung Jürgen Bergfelders äußert sich aber kein Mitleid, sondern Stolz.

Den Vorsprung sichern

Bergfelder hat nicht nur in der Geschäftsführung die Nachfolge des Tüftlers Karl Eischeid angetreten, von dessen Erfindungen die Firma bis heute zehrt. Er hat die Bohrer weiterentwickelt, hält Patente und hat immer neue Ideen, um die Qualität zu steigern. Letztlich geht es darum, die Bohrer langlebiger, schneller und sicherer zu machen. Die spezielle Geometrie der Hartmetallspitze ist dabei ebenso wichtig wie die Materialqualität und der Verarbeitungsprozess. Zu den letzten Produktionsabschnitten am Ende der Werksführung leitet Bergfelder mit den Worten: „So, bis hierhin können das die Asiaten auch.“ Was dann folgt, ist Geschäftsgeheimnis – darüber schweigt er sich aus. Zum Beispiel über das Härten der Bohrer und das Verlöten der Spitze bei über 1.000 Grad sowie die Nachbehandlung. In ein paar Jahren, erwartet Bergfelder, werde die Konkurrenz die Keil-Qualität erreichen können. „Doch

dann werden auch wir schon wieder weiter sein.“

Das Know-how in Sachen Bohren kommt der Firma auch in ihrem zweiten, kleineren, aber stärker wachsenden Geschäftsfeld zugute. Noch der Firmengründer beschäftigte sich mit der Frage, wie Fassadenplatten gebohrt werden könnten, ohne dass auf der Frontseite ein Bohrloch samt Schraube zu sehen sei. Er fand eine Lösung: „Hinterschnittbohren“ heißt das Keil-Verfahren, das weltweit nur noch eine andere Firma beherrscht. Bis zu sechs Millimeter dünne Platten werden so gebohrt und mit einem unsichtbaren Keil-Spezialdübel versehen. Dadurch ist es möglich, eine 100 Kilogramm schwere Platte in 100 Metern Höhe an vier winzige Dübel zu hängen, die nicht tiefer im Stein stecken als ein paar Millimeter.

Aus Fußgängersicht beängstigend. „Sie können sogar einen Kleinwagen an einen einzigen der Dübel hängen“, beruhigt der Geschäftsführer. Jeder halte mehr als 800 Kilogramm aus, und auch Erdbeben. „Über Sicherheit müssen wir gar nicht mehr reden.“ Das hat Bergfelder nämlich schon ausgiebig getan. Gerade hat Keil die erste europäische Zulassung für die Fassadenbefestigung vom Deutschen Institut für Bautechnik erhalten, – nach einem Genehmigungsprozess, der länger als fünf Jahre gedauert und rund 150.000 Euro gekostet hat. Doch das soll sich lohnen: Die Generalzulassung erspart es Bauherren und Planern künftig, jeden Einsatz des Keil-Verfahrens an einem Gebäude immer wieder extra prüfen und genehmigen zu lassen. Auch trotz dieses Hemmnisses sind schon eine Reihe von Häusern und Wolkenkratzern mit Keil-Fassaden ausgestattet worden, in Frankfurt, Montevideo, Moskau. Dem-



Hart und effizient: 55 Prozent der Keil-Mauerbohrer gehen in den Export.

die Palette der Dienstleistungen geht über die reine Forschungsarbeit weit hinaus. Der Grund: Nur für die wenigsten Unternehmen lohnt es sich, in teure Großgeräte zu investieren. Das gilt auch für den Werkzeug- und Formenbau. „Wir haben eine Messmaschine von Zeiss, die Werkzeuge in 3-D vermessen kann“, sagt Maul. Aus einem handfesten Schraubenschlüssel wird so ein virtueller Schraubenschlüssel, der am Computer untersucht und bearbeitet werden kann – und so digitalisiert für CAD-Systeme und CNC-Maschinen zur Verfügung steht. „Solch eine 3-D-Messmaschine kann sich kaum eine Firma leisten“, sagt Maul.

Gemeinsam forschen

Auch nutzt die GFE die Unterstützung durch Fördermittel der öffentlichen Hand, wenn es zum Beispiel um die Vorlauf- oder Gemeinschaftsforschung geht. Die Ergebnisse werden dann auf Nachfrage allen Unternehmen zur Verfügung gestellt. Beispiel: Hebelübersetzung. Die auf Werkzeuge für die Kabelbearbeitung spezialisierte Rennsteig Werkzeuge GmbH hat von der Gemeinschaftsforschung profitiert. „Das geförderte Projekt war die Grundlage dafür, dass in un-

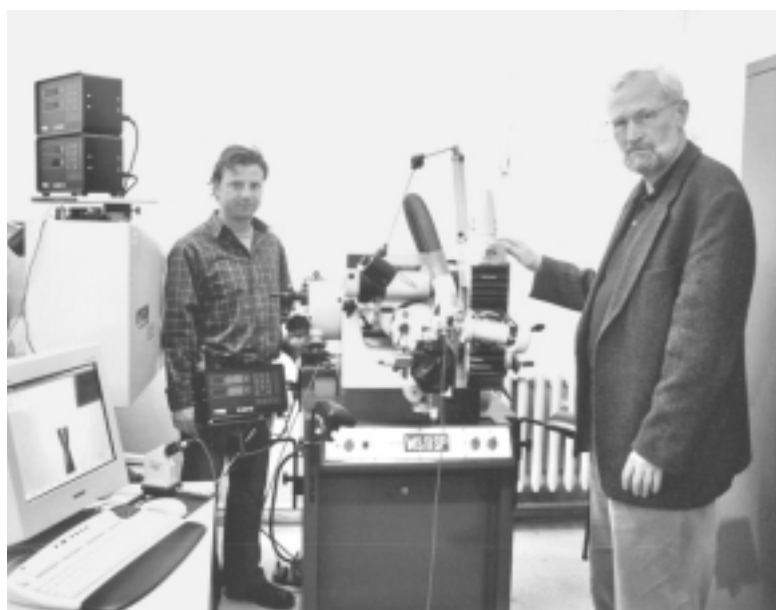
FAKTEN

- ▶ **Unternehmen:** Die Keil Werkzeugfabrik Karl Eischeid GmbH wurde 1963 in Engelskirchen gegründet. Das familiengeführte Unternehmen beschäftigt 62 Mitarbeiter. Dank einer Reihe innovativer Produkte und weltweiter Vermarktung ist Keil auf Wachstumskurs.
- ▶ **Produkte:** Keil entwickelt und fertigt Schlag- und Mauerbohrer, die zu 55 Prozent im Ausland verkauft werden. Jüngstes Produkt mit hohem Ertragspotenzial: ein Verfahren zur Fassadenbefestigung.

nächst sollen auch Glasfassaden mit Keil-Technik befestigt werden können.

Selbstständig bleiben

Für den Geschäftsbereich Fassadenbefestigung betreibt Keil einen separaten Vertrieb, um Kunden in der ganzen Welt zu erreichen. Von den Dübeln und Hinterschnittmaschinen werden 60 Prozent exportiert, von den Bohrern 55 Prozent. Für den profitablen Familienbetrieb mit stetig wachsendem Umsatz – 2003 waren es rund sieben Millionen Euro – haben die Bergfelders auch schon Übernahmeangebote erhalten. Doch sie wollen unabhängig bleiben. „Die Konkurrenz ist vor allem an Markenname, Kundenstamm und Patenten interessiert.“ Nicht am traditionsreichen Produktionsstandort. „Die haben kein Interesse an Engelskirchen“, sagt Petra Bergfelder. Bei ihr und ihrem Mann ist das anders. ■



Kleinstwerkzeuge im Visier: GFE-Chef Holland-Letz (re) und Mario Reißig

chert den Know-how-Transfer. „Unter unseren 85 Mitgliedern sind alle großen deutschen Werkzeughersteller vertreten“, sagt GFE-Geschäftsführer Klaus Holland-Letz. „Ein Drittel der rund 50 Projekte, an denen unsere Forscher im Jahr arbeiten, sind Auftragsarbeiten für die Industrie.“ Die anderen sind öffentlich geförderte Verbundforschungsprojekte.

Neben den Unternehmen zählen auch Wirtschaftsverbände sowie

kommunale und regionale Körperschaften zu den Mitgliedern. „Wir arbeiten aber nicht nur für die Mitglieder“, sagt Thorsten Maul, Geschäftsbereichsleiter Musterbau am IWQ. Gegen Rechnung forschen die Experten auch für jeden anderen Auftraggeber der Werkzeugindustrie. „Mit den Mitgliedern ist die Zusammenarbeit allerdings intensiver“, sagt Maul. Ob Werkstoffprüfung, Auftrags-schweißen, Lohnbeschichtung –

serem Betrieb eine Zange mit einer neuartigen Hebelübersetzung entwickelt werden konnte“, sagt Edgar Wilhelm. „Dadurch haben wir es geschafft, die Schneid- oder Presskraft unserer Produkte mit weniger Kraftaufwand wesentlich zu erhöhen.“ Derzeit untersuchen die GFE-Mitarbeiter in seinem Auftrag, wie Sensoren in die Werkzeuge integriert werden können.

Der Zangenspezialist und die GFE haben die gleichen Wurzeln: Sie sind aus dem ehemaligen DDR-Werkzeugkombinat Schmalkalden hervorgegangen. Die GFE war ursprünglich das Forschungszentrum des Kombinats, ehe es 1992 in die heutige Rechtsform überführt wurde. Inzwischen zählt die Einrichtung 90 Mitarbeiter – und ist längst nicht mehr nur im südthüringischen Schmalkalden aktiv. In Sachsen ist die GFE an der gemeinnützigen Chemnitzwerkstoff- und Oberflächen Technik GmbH (CeWOTec) beteiligt. Der Forschungsschwerpunkt des ehemaligen Instituts für Physikalische und Mechanische Technologie liegt in der Oberflächenbeschichtung zur Erhöhung der Verschleißbeständigkeit von Werkzeugen und Bauteilen. Infos unter: www.gfe-net.de ■